

Bedienungsanleitung

AS - 1080



AKAI
INTERNATIONAL
GMBH

Am. Siebenstein 4 · 6079 Buchschlag · Telefon 06103/63084 · Telex 4185332 akai d

BEDIENUNGSELEMENTE und ANSCHLÜSSE

. OUTPUT LEVEL METERS - Output Pegelanzeige

zeigen den Ausgangspegel jedes einzelnen Kanals an

. LOUDNESS SWITCH - physiologische Lautstärkekorrektur

Bass- und Höhenanhebung bei Betrieb mit geringer Lautstärke

. LOW FILTER SWITCH - Rumpelfilter

zur Unterdrückung niedriger Störfrequenzen (z.B. Rumpel-
geräusche von Plattenspielern)

. HIGH FILTER SWITCH - Nadelfilter

zur Unterdrückung höherer Störfrequenzen innerhalb des Hör-
bereichs (z.B. Kratzgeräusche von Schallplatten)

. REMOTE CONTROL SWITCH - Fernbedienungs-Umschalter

für die Fernbedienung von Lautstärke und Balance zwischen
LINKS/RECHTS und FRONT/REAR. Bei gedrückter Taste sind die
entsprechenden Regler am Gerät außer Funktion.

. POWER SWITCH - Netzschalter

. METER LEVEL SWITCH - Umschalter der Pegelanzeige

zur Meßbereichserweiterung bei hohem Ausgangspegel

. HEADPHONE JACKS (FRONT/REAR) - Kopfhöreranschluß (FRONT/REAR)

für STEREO- oder QUADRO-Kopfhörer, Impedanz 8 Ohm

. SPEAKER SELECTOR SWITCH - Lautsprecher-Umschalter

OFF: Abschaltung aller Lautsprecher, nur Kopfhörerbetrieb

4-CH: Vierkanal-Betrieb von 2 Lautsprechergruppen A und B
in Einzel- oder Gemeinschaftsbetrieb (A + B)

2-CH: Zweikanal-Betrieb von 2 Lautsprechergruppen A und B
mit Verdoppelung der Ausgangsleistung

+ Achtung: Schalten Sie bitte nur in die Position A + B,
wenn alle Lautsprecher dieser Gruppen angeschlossen sind!

+ In den Stellungen 2-CH A oder B wird die Ausgangsleistung
verdoppelt. Die Minus-Leitungen (Θ) werden dabei im
Receiver aufgetrennt. Bei evtl. gemeinsamer Rückleitung
für die Lautsprecher spricht in diesem Falle die auto-
matische Endstufensicherung an. Die Lautsprecher sind
dann mit getrennten Minus-Leitungen zu installieren.

.FM DIAL SCALE - UKW-Senderskala

für den Empfangsbereich von 88 - 108 MHz

.AM DIAL SCALE - Mittelwellen-Senderskala

für den Empfangsbereich von 535 - 1605 kHz

.CD-4 CHANNEL SEPARATION CONTROLS - Regler für die CD-4-Kanaltrennung

Einstellung mit Hilfe der beigefügten CD-4-Testplatte.

Der Balance-Regler für FRONT/REAR ist auf die äußerste Position für FRONT zu stellen. Drücken Sie den Umschalter für die Pegelanzeige in die Position "HIGH". Bei optimaler CD-4-Kanaltrennung dürfen die Ausgangspegel-Anzeiger der REAR-Kanäle nur geringfügig ausschlagen.

.BALANCE CONTROLS (LEFT & RIGHT) - Balance-Regler für LINKS und RECHTS

.BALANCE CONTROLS (FRONT & REAR) - Balance-Regler für FRONT und REAR

.FRONT CHANNEL BASS CONTROL - Bassregler für die vorderen Kanäle

.SQ INDICATOR LAMP - SQ Anzeige

leuchtet bei Einstellung der SQ-Logik für 4-Kanalwiedergabe

.CD-4 INDICATOR LAMP - CD-4 Anzeige

leuchtet bei Einstellung des CD-4-Demodulators für 4-Kanalwiedergabe über Plattenspieler mit CD-4-System

.VOLUME CONTROL - Lautstärkeregler

.REAR CHANNEL TREBLE CONTROL - Höhenregler für die hinteren Kanäle

.FRONT CHANNEL TREBLE CONTROL - Höhenregler für die vorderen Kanäle

.REAR CHANNEL BASS CONTROL - Bassregler für die hinteren Kanäle

.FM STEREO INDICATOR LAMP - UKW-Stereo-Anzeige

.FM-AFC INDICATOR LAMP - UKW-AFC-Anzeige

bei exakter Einstellung eines UKW-Senders leuchtet diese Anzeige nach ca. 3 Sek. auf und kennzeichnet die Stabilisierung des Empfangs

.FM/AM TUNING METER - Ratio-Mitten-Instrument für UKW/Mittelwelle

zur optimalen Einstellung in UKW wird der Zeiger dieses Instrumentes bei der Senderabstimmung in Mittelstellung gebracht. Bei Mittelwellenempfang sollte der Zeiger möglichst weit nach rechts ausschlagen

.FM MUTE SWITCH AND LEVEL ADJUSTER - UKW-Stummabstimmung

regelbare Schaltung zur Unterdrückung schwächer oder gestörter UKW-Sender und des Störrauschens zwischen den Empfangsstationen

. TUNING KNOB - Abstimmungsknopf

. SOURCE SELECTOR SWITCH - Betriebsarten-Umschalter

CD-4: Wiedergabe von CD-4-Schallplatten
PHONO: Plattenspieler-Wiedergabe (nur mit Magnet-System)
FM: UKW-Empfang in MONO oder STEREO
AM: Mittelwellen-Empfang
AUX: Wiedergabe von Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-System, Tonband-Wiedergabe oder Tonquelle
160 mV/47 kOhm (2- oder 4-Kanal-Anschluß)

. TAPE MONITOR SWITCH - Monitorschalter für Tonband

1 (Tape 1): Wiedergabe oder Vor-/Hinterbandkontrolle bei Aufnahme über Tonbandgerät 1 (2- oder 4-Kanalbetrieb)
2 (Tape 2): Wiedergabe oder Vor-/Hinterbandkontrolle bei Aufnahme über Tonbandgerät 2 (2- oder 4-Kanalbetrieb)
DUB 1 - 2 : Übertragung von Tonbandgerät 1 auf Gerät 2.
DUB 2 - 1 : Übertragung von Tonbandgerät 2 auf Gerät 1
SOURCE: Normalstellung zur Rundfunkwiedergabe in AM oder FM.
In Verbindung mit dem SOURCE SELECTOR SWITCH zur Wiedergabe von PHONO, CD-4 und AUX

. MODE SWITCH - Betriebsarten-Umschalter

MONO: Wiedergabe des MONO-Signals über alle 4 Kanäle
STEREO: Wiedergabe der STEREO-Signale über die rechten und linken Kanäle von FRONT und REAR
DISC 4-CH: Wiedergabe von "Discrete 4-Kanal"-Informationen über die rechten und linken Kanäle von FRONT und REAR
SQ LOGIC: 4-Kanalwiedergabe von 2-Kanal-STEREO-Signalen über die SQ-Logik (Pseudo-Quadrofonie)
MATRIX: 4-Kanalwiedergabe von 2-Kanal-STEREO-Signalen über die MATRIX-Schaltung (Pseudo-Quadrofonie)
+ Die "DISC-4-CH"-Wiedergabe ist nur über die AUX- oder TAPE 1 - Anschlüsse möglich, bei Verwendung der TAPE 2 - Anschlüsse ist die Stellung des Betriebsarten-Umschalters ohne Bedeutung.

UKW - EMPFANG in MONO und STEREO

- A Lautstärkeregler auf Minimum und Netz einschalten
- B Monitor-Schalter in Stellung "SOURCE"
- C Betriebsarten-Umschalter in die gewünschte Wiedergabestellung bringen: entweder MONO, STEREO, DISC 4-CH, SQ-LOGIC oder MATRIX
- D Betriebsarten-Umschalter in Stellung "FM" bringen
- E Durch Drehen des Abstimmungsknopfes gewünschten Sender einstellen, bis sich die Nadel des Ratio-Mitten-Instrumentes in der Mitte befindet. Bei UKW-STEREO-Empfang leuchtet die Anzeige UKW-STEREO. Nach ca. 3 sek. erfolgt die Anzeige UKW-AFC der automatischen Frequenzkontrolle.
- F Regeln Sie die Lautstärke ein
- G Klangeinstellung durch Bass- und Höhenregler
- H Balanceeinstellung durch die Balanceregler für FRONT/REAR und LEFT/RIGHT

MITTELWELLEN - EMPFANG

- A Schwenken Sie die Ferrit-Antenne an der Rückseite des AS-1080 heraus
- B Lautstärkeregler auf Minimum und Netz einschalten
- C Betriebsarten-Umschalter in Stellung "AM" bringen
- D Monitor-Schalter in Stellung "SOURCE"
- E Durch Drehen des Abstimmungsknopfes gewünschten Sender einstellen, bis sich die Nadel des Ratio-Mitten-Instrumentes möglichst weit rechts befindet
- F Regeln Sie die Lautstärke ein
- G Klangeinstellung durch Bass- und Höhenregler
- H Balanceeinstellung durch Balanceregler für FRONT/REAR und LEFT/RIGHT

+ Bei UKW-STEREO-Empfang von Sendern mit geringer Feldstärke und überlagerten Störungen (Symptome: Zwitschern, wechselnde Lautstärke, Unschärfe) schalten Sie den Betriebsarten-Umschalter auf "MONO". Zur Unterdrückung von schwachen Sendern oder Störsignalen bei UKW-Empfang wird die FM-MUTE-Taste zugeschaltet und eingeregelt.

SCHALLPLATTEN-WIEDERGABE

An den Receiver AS-1080 können Plattenspieler mit Magnet-System für STEREO- oder QUADRO- (CD-4)- Wiedergabe angeschlossen werden.

- A Lautstärkeregler auf Minimum und Netz einschalten
- B Monitor-Schalter in Stellung "SOURCE"
- C Betriebsarten-Umschalter in Stellung "PHONO" oder "CD-4".
In Stellung "CD-4" ist der Betriebsarten-Umschalter für MONO, STEREO, DISC 4-CH, SQ-LOGIC und MATRIX außer Funktion.
- D Erstmalig verwenden Sie die beigefügte CD-4-Testplatte zur Einstellung der CD-4-Kanaltrennung. Eine Neueinstellung ist später nur bei Wechsel des Abtast-Systems notwendig.
- E Regeln Sie die Lautstärke ein
- F Klangeinstellung durch Bass- und Höhenregler
- G Balanceeinstellung durch Balanceregler für FRONT/REAR und LEFT/RIGHT

+ Bei der Wiedergabe von normalen STEREO-Schallplatten in Stellung "PHONO" des Betriebsarten-Umschalters können zwischen zwei Pseudo-Quadrofonie-Wiedergabearten gewählt werden: SQ-LOGIC oder MATRIX. Beide Verfahren gewinnen durch Differenzsignale die Toninformationen für die hinteren Kanäle. Unterschiede bestehen nur im Klangbild.
Besonders aufgenommene STEREO-Schallplatten tragen ein Hinweis auf die entsprechende Wiedergabe nach SQ oder MATRIX.
Normale STEREO-Schallplatten können auch über "CD-4" wiedergegeben werden, wobei den vorderen und hinteren Kanälen die gleiche STEREO-Toninformation gegeben wird.

+ Der Receiver AS-1080 besitzt einen automatischen Abgleich des 30 kHz-Trägersignals von CD-4-codierten Schallplatten. Beachten Sie bitte genau die Hinweise des Plattenspielerherstellers bezüglich der Auflagekraft des Abtast-Systems. Eine zu hohe Auflagekraft führt zu Beschädigungen der Schallplatte und des Abtast-Diamanten, eine zu niedrige Auflagekraft verhindert die exakte vertikale Abtastung des 30 kHz-Signals, daß zur 4-Kanal-Decodierung benötigt wird.

. PHONO GROUND TERMINAL - Masseanschluß Plattenspieler

. PHONO JACKS - Plattenspieleranschlüsse

nur für Plattenspieler mit Magnet-System oder CD-4-System,
für Plattenspieler mit Kristall- oder Keramik-System erfolgt
der Anschluß an AUX

. 4-CH REMOTE CONTROL JACK - Fernbedienungsanschluß

für die Fernbedienung RC-4-CH mit 8poligem DIN-Stecker.

Nach dem Anschluß der Fernbedienung ist die Fernbedienungstaste
zu drücken und die Lautstärke am Receiver aufzuregeln

. FM SENSITIVITY SWITCH - Empfindlichkeitsschalter UKW

für Orts- oder Fernempfang

. FM AND AM ANTENNA TERMINALS - Antennenanschlüsse UKW/Mittelwelle

für Flachbandkabel 300 Ohm, Koaxialkabel 75 Ohm oder Draht-
antenne (Mittelwelle)

. AUX TERMINALS - AUX-Anschlüsse

für 2- oder 4-Kanalwiedergabe Plattenspieler (Kristall- oder
Keramik-System), Tonband oder Tonquelle 160 mV/47 kOhm

. AM FERRITE BAR ANTENNA - Ferritantenne für Mittelwelle

sie ist bei Betrieb vom Receiver wegzuklappen

. A AND B SYSTEM SPEAKER TERMINALS - Lautsprecheranschlüsse

für Lautsprecher-Impedanzen von 8 bis 16 Ohm. Die Zuleitung
ist etwa 1 cm abzuisolieren und durch Drücken der Schnapptaste
in die freiwerdende Öffnung zu stecken. Achten Sie auf die
richtige Polung. Falsch gepolte Lautsprecher klingen dumpf und
unnatürlich

. FM 4-CH OUTPUT TERMINAL - UKW-4-Kanal-Adapteranschluß

für zukünftige UKW-Quadro-Sendungen

. TAPE 1 AND TAPE 2 SYSTEM REC/P.B. JACKS - Tonbandanschlüsse

für Tonbandgerät 1 und 2 für 2- oder 4-Kanal-Aufnahme und
-Wiedergabe

WICHTIGE HINWEISE

- + Vermeiden Sie den Betrieb in übermäßig heißen oder feuchten Räumen. Sorgen Sie für gute Belüftung des Receivers. Sollte die Notwendigkeit bestehen, auf den Receiver andere HiFi-Komponenten zu stellen (z.B. Plattenspieler oder Cassettenrecorder), berücksichtigen Sie bitte einen Abstand zwischen beiden Geräten von mindestens 15 mm.
- + Vor Inbetriebnahme des Receivers kontrollieren Sie bitte, ob die am Gerät eingestellte Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt (Umstellmöglichkeit siehe unter "Einstellung der Betriebsspannung").
- + Bei Störungen, die nicht auf Bedienungsfehler zurückzuführen sind, wenden Sie sich bitte an die nächste AKAI-Kundendienststelle.

ANTENNEN - ANSCHLÜSSE

Für den Empfang auf Mittelwelle genügt in den meisten Fällen die Versorgung durch die eingebaute Ferrit-Antenne. Für Fernempfang und bessere Trennschärfe ist der Anschluß an eine externe Antenne empfehlenswert. Für UKW MONO- oder STEREO-Empfang ist eine externe Antenne notwendig. Für den Nahbereich bis ca. 20 km und in gut versorgten Gebieten genügt der Anschluß des mitgelieferten Dipol (300 Ohm Flachbandkabel). Im mittleren Empfangsbereich bis ca. 50 km benötigen Sie eine Hochantenne mit mindestens 3 Elementen und Koaxial-Anschluß (75 Ohm). Der Fernbereich bis ca. 80 km erfordert eine Hochantenne mit mindestens 5 Elementen. Der Antennenanschluß kann auch ohne weiteres an eine bereits bestehende Fernsehantenne über eine entsprechende Empfängerweiche vorgenommen werden.

Mittelwellen-Empfang ist nur in monophoner Wiedergabe möglich. Stummabstimmung, AFC und MONO-/STEREO-Umschaltung sind nicht möglich. Bitte, beachten Sie, daß der Mittelwellen-Empfang von der Tageszeit abhängig ist. In den Abend- und Nachtstunden wird der Empfang auch außereuropäischer Sender möglich.

TONBAND-AUFAHME und -WIEDERGABE

Der Receiver AS-1080 verfügt über zwei getrennte System für Tonband-Aufnahme und -Wiedergabe.

TAPE 1 - SYSTEM

Aufnahmen möglich bei Stellung des Betriebsarten-Umschalters auf PHONO, FM, AM oder AUX. Die Stellung des Betriebsarten-Umschalters für MONO, STEREO, DISC-4-CH, SQ-LOGIC oder MATRIX bleibt ohne Einfluß auf die Aufnahme. Nur bei der Wiedergabe stellen Sie diesen Umschalter in die gewünschte Position.

TAPE 2 - SYSTEM

Aufnahmen möglich bei Stellung des Betriebsarten-Umschalters auf PHONO, FM, AM oder AUX. Bei Aufnahme von CD-4-Schallplatten diesen Schalter in Position "CD-4" bringen.

Die Wiedergabe von CD-4-Aufnahmen erfolgt ohne Rücksicht auf die Stellung des Betriebsarten-Umschalters nur nach "DISC-4-CH". Bei allen anderen Aufnahmen können Sie zwischen den Stellungen MONO, STEREO, DISC-4-CH, SQ-LOGIC oder MATRIX wählen.

TONBAND-WIEDERGABE

- A Lautstärkeregler auf Minimum und Netz einschalten
- B Monitor-Schalter in Stellung 1 (TAPE 1) oder 2 (TAPE 2)
In Stellung 1 (TAPE 1) kann die Wiedergabe nach der gewünschten Position des Betriebsarten-Umschalters in MONO, STEREO, DISC-4-CH, SQ-LOGIC oder MATRIX erfolgen.
In Stellung 2 (TAPE 2) wird unabhängig von der Stellung dieses Umschalters nach "DISC-4-CH" wiedergegeben.
- C Starten Sie das Tonbandgerät
- D Regeln Sie die Lautstärke, den Klang und die Balance ein

TONBAND-AUFAHME

Für Aufnahmen von UKW- oder Mittelwellen-Programmen sowie von Schallplatten, verfahren Sie wie unter diesen Betriebsarten angegeben. Zusätzlich sind folgende Schritte nötig:

- A Tonbandgerät zur Aufnahme vorbereiten
- B Monitor-Schalter in Stellung "SOURCE"

C Tonbandgerät starten und Aufnahmepegel kontrollieren.
Bei Tonbandgeräten mit der Möglichkeit der Vor- und Hinterbandkontrolle den Monitor-Schalter in Position 1 (TAPE 1) oder 2 (TAPE 2) bringen und am Tonbandgerät Hinterbandkontrolle einschalten. Die Aufnahme kann jetzt schon vom Band kontrolliert werden.

ÜBERSPIELUNGEN von TONBAND zu TONBAND

A Bringt den Monitor-Schalter in die Position DUB 1 --- 2 oder DUB 2 --- 1, je nachdem in welche Richtung die Überspielung erfolgen soll.
In der Stellung DUB 1 --- 2 erfolgt die Überspielung nach der Einstellung des Betriebsarten-Umschalters auf MONO, STEREO, DISC-4-CH, SQ-LOGIC oder MATRIX.
Der zweite Betriebsarten-Umschalter darf dabei nicht in der Stellung "CD-4" sein.
In der Stellung DUB 2 --- 1 erfolgt die Überspielung unabhängig von der Stellung des Betriebsarten-Umschalters.

B Bei Wiedergabe über die AUX-Anschlüsse kann gleichzeitig auf die an TAPE 1 und TAPE 2 angeschlossenen Tonbandgeräte überspielt werden. Der Betriebsarten-Umschalter ist dazu in die Stellung AUX und der Monitor-Schalter in die Stellung "SOURCE" zu bringen.

EINSTELLUNG der BETRIEBSSPANNUNG und AUSTAUSCH der SICHERUNGEN

Der Receiver AS-1080 kann mit 110, 220 oder 240 Volt Wechselstrom betrieben werden. Werkseitig ist der Receiver auf 220 Volt eingestellt. Falls eine Umstellung notwendig ist oder die Netzsicherung defekt ist, verfahren Sie wie folgt:

- A Netzstecker ziehen und alle Anschlüsse zu Plattenspieler, Tonbandgeräten und Antenne entfernen
- B Receiver auf eine Seitenfläche oder auf die Kopffläche stellen
- C 2 Schrauben der gekennzeichneten Platte auf der Unterseite des Receivers lösen und Platte entfernen
- D Laut Skizze auf der Platte Sicherung in die Halterung mit der entsprechenden Netzspannung einsetzen
- E Platte wieder aufsetzen und verschrauben.

ALLGEMEINE HINWEISE

- + Achten Sie bei der Installation der Lautsprecher auf die gleichsinnige Polung von Receiver, Kabel und Lautsprecher. Eine Vertauschung der Anschlüsse hat zwar keine unmittelbaren Schäden zur Folge, bewirkt aber einen erheblichen Verlust an Klangqualität.
- + Benutzen Sie nur Lautsprecher, deren erforderliche Steuerleistung in etwa mit der Leistung des Receivers übereinstimmt. Boxen geringer Leistung können bei Betrieb mit großer Lautstärke zerstört werden.
- + Starkes Brummen aus den Lautsprechern bei Schallplattenwiedergabe können folgende Ursachen haben:

Der Plattenspieler ist in der Nähe starker Magnetfelder postiert. In den Tonleitungen wird dadurch eine Brummspannung induziert. Abhilfe: Für ausreichende Distanz zu Netztransformatoren oder Antriebsmotoren sorgen, ggf. eine separate Masseverbindung zwischen Verstärker und Plattenspieler schalten.

Das Abtastsystem nimmt die abgestrahlte Energie der Lautsprecher auf und führt sie wieder dem Verstärker zu. Abhilfe: Den Plattenspieler aus dem direkten Schallfeld herausführen und die Abdeckhaube bei Wiedergabe schließen.
- + Bei Störungen, die nicht auf Bedienungsfehler zurückzuführen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder an eine der AKAI Kundendienststellen.
- + Zur Sicherung Ihres Garantieanspruches dürfen Eingriffe in das Gerät nur von autorisierten Fachleuten oder durch unsere Kundendienststellen erfolgen

TECHNISCHE DATEN

FM TUNER-TEIL

Empfangsbereich (MHz)	88 - 108 MHz
Empfindlichkeit	1,9 uV
Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)	1,0 dB
Selektivität	> 70 dB bei 98 MHz
Geräuschspannungsabstand	> 70 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	> 75 dB bei 98 MHz
Nebenwellenunterdrückung	> 90 dB bei 98 MHz
Störunterdrückung	> 80 dB bei 98 MHz
Klirrgrad MONO	< 0,2%
STEREO	< 0,4%
FM Kanaltrennung	> 40 dB bei 1000 Hz
FM Stummabstimmung	3 - 300 uV (regelbar)
Antenne symmetrisch/asymmetrisch	300 Ohm/75 Ohm

AM TUNER-TEIL

Empfangsbereich (kHz)	535 - 1605 kHz
Empfindlichkeit	200 uV (Ferritantenne), 5 uV
Selektivität	> 30 dB bei 1000 Hz
Geräuschspannungsabstand	> 50 dB
Spiegelfrequenzunterdrückung	> 55 dB bei 1000 Hz
Klirrgrad	< 0,6%
Antenne	Ferritstab und ext. Anschluß

VERSTÄRKER-TEIL

Sinusleistung 8 Ohm/1000 Hz	4 X 50 Watt / 2 X 100 Watt
Sinusleistung 8 Ohm/20 - 20000 Hz	4 X 40 Watt / 2 X 80 Watt
Leistungsbandbreite	10 - 60000 Hz/8 Ohm
Klirrfaktor bei Nennleistung	< 0,2%
Geräuschspannungsabstand PHONO	> 80 dB
	> 90 dB
Kanaltrennung PHONO	> 50 dB
Eingangsempfindlichkeit PHONO	3 mV/47 kOhm
	1,5 mV/47 kOhm
	160 mV/47 kOhm
Klangregelung BASS	+ 10 dB bei 100 Hz
HÖHEN	+ 10 dB bei 10 kHz
physiologische Lautstärkekorrektur	+ 9 dB bei 100 Hz
	+ 4 dB bei 10 kHz
Filter HIGH	(Lautstärkeregler in Position
LOW	-30 dB)
	-6 dB bei 10 kHz
	-10 dB bei 100 Hz

HALBLEITER

Transistoren	85
Dioden	58
FET	1
integrierte Schaltungen (IC)	14

MASSE und GEWICHT

Anschlußwerte	110/220/240 V, 400 Watt
Breite X Höhe X Tiefe	520 X 182 X 409 mm
Gewicht	19 kg

STANDARD-ZUBEHÖR

1	UKW-Dipol (Flachbandleitung 75 Ohm)
1	CD-4 - Testschallplatte